

**THIS PAGE IS INSERTED BY OIPE SCANNING  
AND IS NOT PART OF THE OFFICIAL RECORD**

### **Best Available Images**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

**BLACK BORDERS**

**TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT**

**BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLORED PHOTOS HAVE BEEN RENDERED INTO BLACK AND WHITE**

**VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS**

**UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE THE BEST AVAILABLE  
COPY. AS RESCANNING *WILL NOT*  
CORRECT IMAGES, PLEASE DO NOT  
REPORT THE IMAGES TO THE  
PROBLEM IMAGE BOX.**



⑨ 日本国特許庁

# 公開特許公報

(2,000)

[特許法第36条ただし書の規定による特許出願]

昭和47年4月27日

特許庁長官 土井 久 殿

1 発明の名称 風呂用温水

2 特許請求の範囲に記載された発明の概要

3 特許請求の範囲に記載された発明の詳細な説明

4 発明を実施するための最良の形態

5 発明の効果

6 発明の産業上の利用可能性

7 発明の産業上の利用可能性

8 発明の産業上の利用可能性

9 発明の産業上の利用可能性

10 発明の産業上の利用可能性

11 発明の産業上の利用可能性

12 発明の産業上の利用可能性

13 発明の産業上の利用可能性

14 発明の産業上の利用可能性

15 発明の産業上の利用可能性

①特開昭 49-2675

③公開日 昭49:(1974)-1-10

②特願昭 47-41020

②出願日 昭47:(1972)-4-24

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

②日本分類

6507-32

126 KZZD-2

1 発明の名称

(1) 風呂用温水

47 041020

## 明 細 書

1 発明の名称 風呂用温水

2 特許請求の範囲

(1) 熱交換器、メインバーナ、パイロットバー

ナを具備し、熱交換器と浴槽を循環パイプに

より連通し、浴槽への給水管に該浴槽の水

を感知して給水通路を開閉する圧力応動弁を

設け、一方浴槽の水を感知してメインバー

ナへのガス通路を開閉するガス制御弁を設け、

圧力応動弁は水位が上昇して一定水位に達

すると、給水通路を開塞し、ガス制御弁は水

位が上昇するとガス通路を開放するようにし

たことを特徴とする風呂用温水。

(2) 熱交換器、メインバーナ、パイロットバー

ナを具備し、熱交換器と浴槽を循環パイプに

より連通し、浴槽への給水管に該浴槽の水

を感知して給水通路を開閉する圧力応動弁を

設け、一方浴槽の水を感知してメインバー

ナへのガス通路を開閉するガス制御弁を設け、

圧力応動弁は水位が上昇して一定水位に達

すると、給水通路を開塞し、ガス制御弁は水

位が上昇するとガス通路を開放するようにし

ると給水通路を開塞し、ガス制御弁は水位

が上昇するとガス通路を開放するようにする

と共に、前記圧力応動弁に水位調整弁を設け

、浴槽の水を調整できるようにしたことを

特徴とする風呂用温水。

(3) 熱交換器、メインバーナ、パイロットバー

ナを具備し、熱交換器と浴槽を循環パイプに

より連通し、浴槽への給水管に該浴槽の水

を感知して給水通路を開閉する圧力応動弁を

設け、一方浴槽の水を感知してメインバー

ナへのガス通路を開閉するガス制御弁を設け、

圧力応動弁は水位が上昇して一定水位に達

すると給水通路を開塞し、ガス制御弁は水位

が上昇するとガス通路を開放するようにする

と共に、前記圧力応動弁に自動、手動切換機構

を設け、該機構は水位に関係なく給水できるよ

うに切換できるようにしたことを特徴とする風呂用

温水。

3 発明の詳細な説明

一発明は、浴槽に給水して一定水位に達する

と自動時に給水を停止すると共にメインバーナ

を停止する。

へのガスの供給を開閉できるようにした装置に関するものである。

以下、図面の一実施例に基づいて具体的に説明すると、(1)は風動機主体であり、熱交換器(2)、メインバーナ(3)、パイロットバーナ(4)を具備している。(5)は浴槽で、浴槽パイプ(6)により熱交換器(2)と連通してある。(7)は給水(8)に介設した圧力応動弁で、浴槽(5)の水位を感知して一定水位で給水通路を開閉する。(9)はガス制御機主体で、水入口(10)と圧力伝導口(11)を有するフロート室(12)を形成しており、このフロート室(12)を貫通して通気管(13)を設け、通気管(13)の外側に磁石(14)を取着したフロート(15)を配し、通気管(13)内には連通弁(16)を設けて磁性体からなる球弁(17)がフロート(15)上昇時には磁石(14)で管(13)壁を介して吸着し、弁(16)を開くように設けてある。通気管(13)の一方はガス入口(18)、他方はガス出口(19)となっており、ガス入口(18)はメインバーナ(3)に至るガス供給管(20)に設けたパイ

ロット式ガス弁(21)のパイロットガス通過孔(22)と、出口(23)はメインバーナ(3)内に排出されるように構成してある。このパイロット式ガス弁(21)はガス出入口(23)、メインバーナ(3)に至るガス流出口(24)、ダイヤフラム(25)、ダイヤフラム(25)により開閉される弁口(26)、弁口(27)から形成され、ダイヤフラム(25)の背圧室(28)にパイロットガス供給孔(29)と通過する小孔(30)と設けてある。圧力応動弁(7)は水入口(30)、水出口(30')を有し、その間に第1ダイヤフラム(31)を取着した弁口(32)により開閉される弁口(32)を設けてある。第1ダイヤフラム(31)には小孔(34)を設け背圧室(35)と連通してあり、又弁口(32)にも背圧室(35)との連通孔(36)を設けてある。この圧力応動弁(7)は弁口(32)と第1ダイヤフラム(31)にかかる給水圧で開閉し、浴槽(5)の水位を伝導する連絡管(37)と接続する圧力導入孔(38)により第2ダイヤフラム(39)で形成している圧力室(40)内に圧力を導入し、第1ダイヤフラム(31)の背圧室(35)と区画するガ

イド(41)の外側に遊動した揺動体(42)に付設した磁石(43)で、ガイド(41)内に挿入した磁性体からなる弁体(44)を吸着し、第2ダイヤフラム(39)に圧力がかかっていないときには連通孔(36)を開閉し、圧力導入により第2ダイヤフラム(39)の上昇と連動して揺動体(42)が上昇すると吸着状態から解放されて弁体(44)が落下し連通孔(36)を開閉して背圧室(35)の圧力上昇により弁口(33)を開いて給水を停止するようにしてある。(45)は圧力調整用のバネ、(46)は閉鎖ネジ、(47)は不気との連通孔である。(48)は自動・手動切換機構で、カム(49)の回転によりカム(49)と係合しているピン(50)が案内溝(51)に沿って押下けられ、ピン(50)と連通している押圧杆(52)の下端で揺動体(42)を押下け、一定水位以上でも給水できるようにしてある。この自動・手動切換機構(43)は本実施例以外の各種型を使用してもよく、要するに一定水位の揺動体(42)の上昇により停止された給水をその水位に低く行ないたい場合、水圧に抗して揺動体(42)を

押し下ければよいのであって回転式、押動式等適宜用いればよい。(53)は給水バルブ、(54)はガスバルブで、回転操作によりパイロットバーナ(4)へのガス通路及びメインガス通路を開くようになっている。

本発明は上記構成からなり、使用に際しては先ずガスバルブ(54)を開きパイロットバーナ(4)に点火する。メインバーナ(3)へはパイロット式ガス弁(21)の弁口(26)が開いてあり、又パイロットガス通過孔(22)からのガスはガス弁(17)の弁口(16)が球弁(17)によって閉じられてい

—訂正—

減圧し、ダイヤフラム(25)は偏位して弁口(26)が開く。従ってガスはメインバーナ(3)に供給されパイロットバーナ(4)により着火し熱交換器(2)を加熱し浴槽(5)の水を加熱昇温せしめる。ガス制御弁(9)は熱交換器(2)の上方位置に配設しておけば空焚きをするおそれはないのである。かくして水位は次第に上昇し、浴槽(5)のフロップ(53)を開けば浴槽(5)の水位が一定レベルの一定水位に達すると圧力応動弁(7)の第2ピストン(54)になるとメインバーナ(3)にガスが供給されてダイヤフラム(25)は上昇し推動体(42)も運動上昇するのでそれまで磁石(43)に吸着保持され通過孔(36)を開放していた弁体(44)は吸着状態から解放されて落下し、通過孔(36)を閉じる。従ってダイヤフラム(25)の背圧室(35)は小孔(34)により圧力が上昇し弁口(33)を閉じ給水を停止する。かくして浴槽(5)の水が沸き上がるとガス弁(54)を閉じればよいのである。又ボネ(45)により設定した一定水位以上に給水せんとするときは自動・手動切換機構(48)により推動体(42)を押し下げて弁体(44)を磁石(43)で吸着し通過孔(36)を開放すれば弁口(33)を開くことができる。

、手動で随時給水することができる。

本発明は以上のように、浴槽(5)の水位を感知して給水を自動的に停止する圧力応動弁(7)と、水位を感知してメインバーナ(3)へのガスを自動的に供給するガス制御弁(9)とにより、パイロットバーナ(4)に点火すると共に給水バネ(45)を開通し、一定の設定水位で浴槽(5)への給水を自動的に停止せしめることができる。又他の使用で水位が下がれば自動的に給水することができるので使用上極めて便利である。更に圧力応動弁(7)に調整ボネ(45)を設け、調整ネジ(46)によって作動水位を調整できるので、希望する浴槽水位に逐次設定することができる。その上設定水位以上に給水したいときは自動・手動切換機構(48)により水位に関係なく給水することができる等優れた効果を奏する。

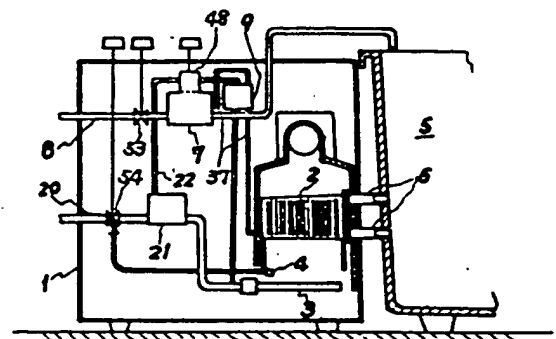
#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の全体構成図、

第2図は圧力応動弁の断面図、第3図はガス制御弁の断面図、第4図はパイロット式ガス弁の断面図である。

- (1) ……風呂釜主体、(2) ……熱交換器、  
(3) ……メインバーナ、(4) ……パイロットバーナ、(5) ……浴槽、(6) ……循環パイプ、  
(7) ……圧力応動弁、(8) ……給水管、  
(9) ……ガス制御弁、(45) ……調整ボネ、  
(46) ……調整ネジ、(48) ……自動・手動切換機構。

第1図

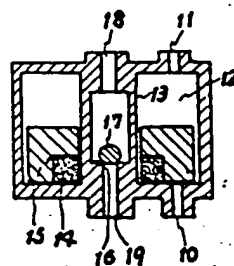


出願人

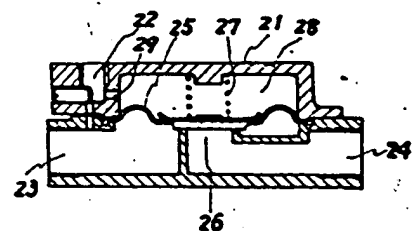
株式会社 ノーリツ

代表者 奥村 清

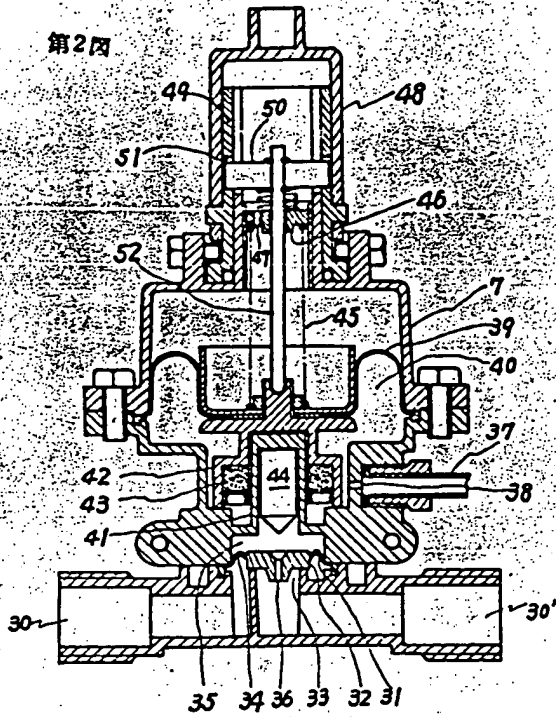
第3図



第4図



第2図



(2) 図 面

1/3

6. 前記以外の発明者

住所 コウベシイタクアカシチヨウ  
神戸市生田区明石町32番地  
株式会社ノーリツ内  
氏名 ヤマシタヒロシ  
住所 コウベシイタクアカシチヨウ  
神戸市生田区明石町32番地  
株式会社ノーリツ内  
氏名 テダカカツヒロ